

IDENTIFICATION DEVICE HAVING REUSABLE TRANSPONDER

Patent number: WO9840867
Publication date: 1998-09-17
Inventor: MOSHER WALTER W JR; BEIGEL MICHAEL L;
MAHONEY THOMAS P
Applicant: PRECISION DYNAMICS CORP (US)
Classification:
- international: E05B73/00; G09F3/00; E05B73/00; G09F3/00; (IPC1-7): G09F3/08
- european: E05B73/00B; G09F3/00B
Application number: WO1998US04098 19980303
Priority number(s): US19970040962P 19970312

Also published as:

- EP0966735 (A1)
- EP0966735 (A4)
- CA2283504 (A1)
- EP0966735 (B1)
- DE69816045T (T2)

[more >>](#)

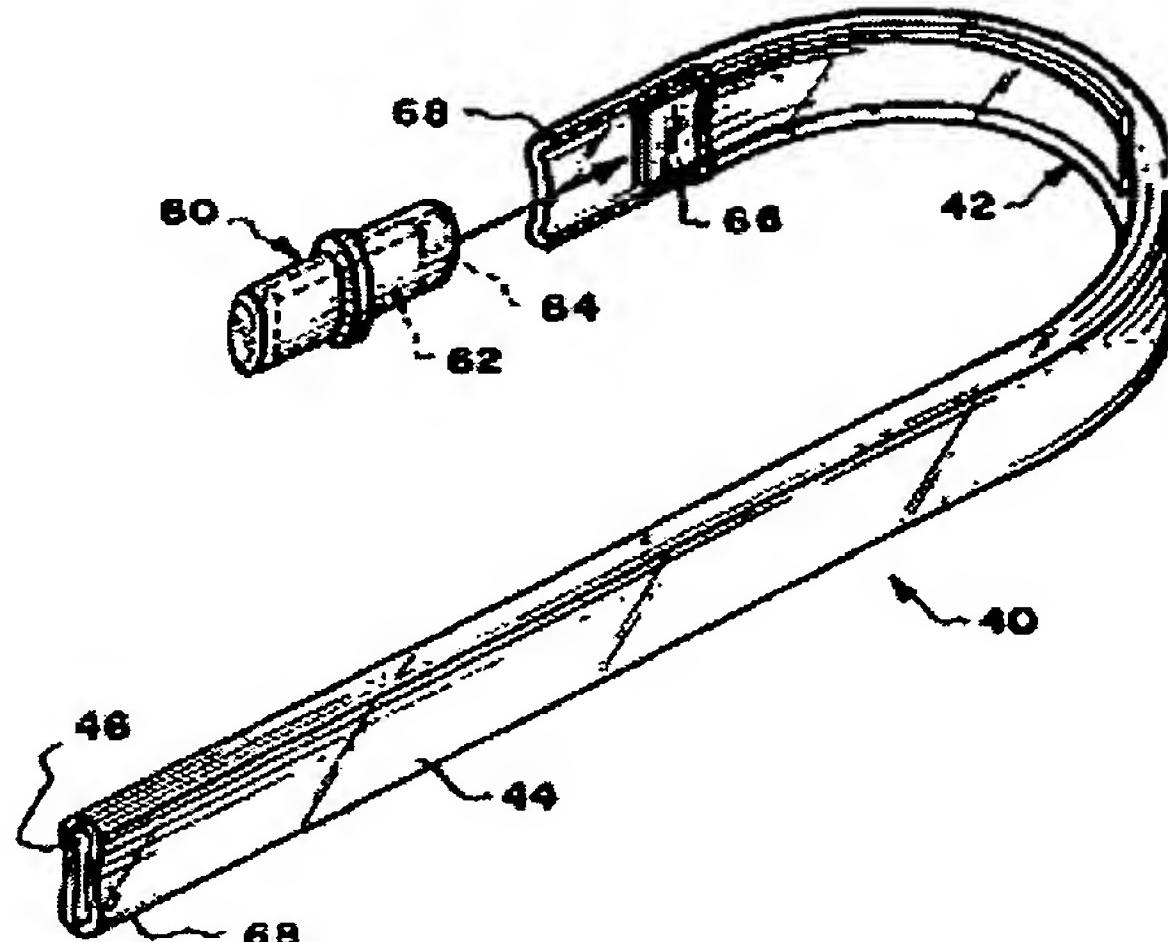
Cited documents:

- US5343608
- US3889411
- US5461807
- US4718374

[Report a data error](#) [he](#)

Abstract of WO9840867

A radio frequency identification device includes an attachment element (12) which is maintained in operative relationship with an object or individual by a securement element (14). The attachment element (12) is disposable and the securement element (14) is easily separable therefrom for reuse, the securement element (14) including a radio frequency identification circuit (30) which can be reused after the attachment element (12) has been disposed of. One form of the radio frequency identification device is an identification wristband (10) which incorporates attachment element (12) and securement element (14) for the attachment element (12), the securement element (14) incorporating an RFID such as a chip (30) which is removed from operative relationship with the attachment element (12) when the securement element (14) is removed to permit reuse of the securement element (14) and chip (30).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表2001-519918

(P2001-519918A)

(43)公表日 平成13年10月23日 (2001.10.23)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 9 F 3/00
G 0 6 K 7/00
19/07
// A 6 1 G 12/00

識別記号

F I
G 0 9 F 3/00
G 0 6 K 7/00
A 6 1 G 12/00
G 0 6 K 19/00

テマコード^{*} (参考)
M
Z
Z
H

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 19 頁)

(21)出願番号 特願平10-539614
(86) (22)出願日 平成10年3月3日(1998.3.3)
(85)翻訳文提出日 平成11年9月10日(1999.9.10)
(86)国際出願番号 PCT/US98/04098
(87)国際公開番号 WO98/40867
(87)国際公開日 平成10年9月17日(1998.9.17)
(31)優先権主張番号 60/040, 962
(32)優先日 平成9年3月12日(1997.3.12)
(33)優先権主張国 米国(US)
(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE,
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE), AU, BR, CA, JP,
MX

(71)出願人 プレシジョン ダイナミクス コーポレイ
ション
アメリカ合衆国 91340-3490 カリフォ
ルニア州 サン フエルナンド テル サ
ー ストリート 13880
(72)発明者 モッシャー, ウォルター ダブリュ ジュ
ニア
アメリカ合衆国 91304 カリフォルニア
州 ウエスト ヒルズ サウスピードラ
イヴ 7623
(74)代理人 弁理士 明石 昌義

最終頁に続く

(54)【発明の名称】再使用可能なトランスポンダを有する識別装置

(57)【要約】

無線周波数式識別装置は固定装置(14)により物体又は個人に対し作動関係をなす状態に維持される取り付け装置(12)を含んでいる。取り付け装置(12)は廃棄可能であり、固定装置(14)はそれを再使用し得るよう取り付け装置より容易に分離可能であり、固定装置(14)は内部に無線周波数式識別回路(30)を含み、回路(30)は取り付け装置(12)が廃棄された後にも再使用可能である。一つの形態の無線周波数式識別装置は取り付け装置(12)及び該取り付け装置用の固定装置(14)を含む識別用リストバンド(10)であり、固定装置(14)はチップ(30)の如きRFIDを内蔵し、チップ(30)は固定装置(14)及びチップ(30)を再使用し得るよう固定装置(14)が取り外されると取り付け装置(12)に対し作動関係をなす状態より解除される。

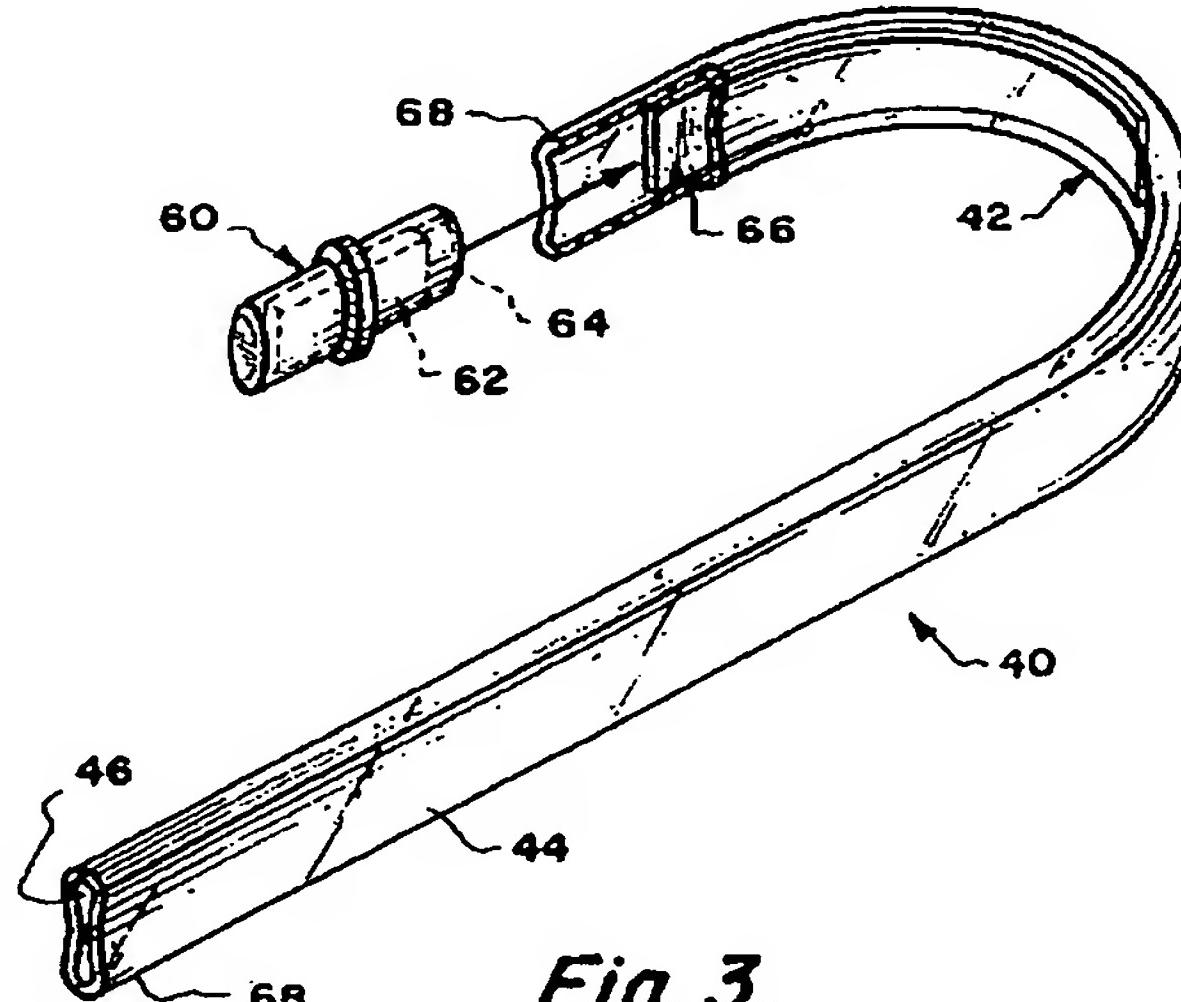


Fig. 3.

【特許請求の範囲】

1. 無線周波数式識別装置に於いて、

無線周波数式識別装置を識別されるべき物体又は個人に配置するための使い捨ての取り付け装置と、

前記取り付け装置が廃棄された後に無線周波数回路装置を再使用することができるよう、前記取り付け装置に取り外し可能に接続された無線周波数回路装置との組合せ。

2. 前記取り付け装置を前記物体又は個人に対し作動関係をなす状態に維持する前記取り付け装置用の固定装置を含み、前記固定装置は前記取り付け装置に対し取り外し可能であり、前記無線周波数回路装置は前記固定装置を前記取り付け装置に対し作動関係をなす状態より解除して前記固定装置及び前記無線周波数回路装置を他の取り付け装置に再使用することができるよう前記固定装置内に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の組合せ。

3. 前記取り付け装置には前記無線周波数回路装置を受け入れるための受け入れ部分が一体に形成され、前記無線周波数回路装置は前記取り付け装置を廃棄する前に前記受け入れ部分より取り外し可能であることを特徴とする請求項1に記載の組合せ。

4. 前記取り付け装置は個人の手首又は物体の同様の部分に配置可能なリストバンドであり、前記リストバンドには前記無線周波数回路装置を受け入れるための受け入れ部分が一体的に形成されており、前記無線周波数回路装置は前記リストバンドが廃棄される際に再使用し得るよう前記受け入れ部分より取り外し可能であることを特徴とする請求項1に記載の組合せ。

5. 前記取り付け装置は個人の手首又は物体の同様の部分に対し作動関係をなす状態にて固定可能なリストバンドであり、前記リストバンドは両端を有し、前記固定装置は前記リストバンドの両端に係合して前記リストバンドを前記作動関係をなす状態に維持することができ、前記リストバンドが廃棄される際には前記両端より取り外し可能であり、前記無線周波数回路装置は前記リストバンドが廃棄された後に前記固定装置と共に再使用し得るよう前記固定装置内に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の組合せ。

6. 前記リストバンド内にアンテナが配置されており、該アンテナは前記固定装置が前記リストバンドに接続されると前記無線周波数回路装置と通信することを特徴とする請求項1に記載の組合せ。

7. 無線周波数式識別装置に於いて、

両端を有する使い捨ての取り付け装置と、

前記取り付け装置の前記両端に取り外し可能に接続され、識別されるべき物体又は個人に対し前記取り付け装置を作動関係に維持する固定装置と、

前記固定装置内に配置され、後に使用されるよう前記固定装置と共に前記取り付け装置より取り外し可能な無線周波数回路装置と、
の組合せ。

8. 前記取り付け装置は識別用リストバンドであり、該リストバンドの一端は前記固定装置に取り外し可能に固定されており、前記固定装置及び前記無線周波数回路装置は前記リストバンドの前記一端に対する作動関係の状態より解除された後に再使用可能であることを特徴とする請求項7に記載の組合せ。

9. 前記取り付け装置は両端を有する細長い中空のリストバンドであり、前記リストバンドを識別されるべき物体又は個人に対し作動関係をなす状態に維持し得るよう前記固定装置は前記リストバンドの前記両端に受け入れ可能な両端を有していることを特徴とする請求項7に記載の組合せ。

10. アンテナが前記取り付け装置内に配置され、前記無線周波数回路装置と通信することを特徴とする請求項7に記載の組合せ。

11. 前記アンテナは前記固定装置内の前記無線周波数回路装置と通信し得るよう前記中空管状のリストバンド内に配置されていることを特徴とする請求項8に記載の組合せ。

12. 固定部分を備えた本体を有し、前記固定部分は使い捨ての取り付け装置を物体又は個人に配置し得るよう前記取り付け装置の両端と係合可能であり、前記本体内には無線周波数回路装置が配置されていることを特徴とする再使用可能な固定装置。

13. 前記本体は前記取り付け装置の前記両端と係合可能な両端を有していることを特徴とする請求項12に記載の固定装置。

14. 前記本体は前記取り付け装置の前記両端を受け入れるための窪みを有していることを特徴とする請求項12に記載の固定装置。
15. 無線周波数回路装置のための固定装置にして、対応する使い捨ての取り付け装置に係合可能な固定部分を備えた本体を含み、前記固定装置内には再使用可能に無線周波数回路が配置されていることを特徴とする固定装置。
16. 前記固定部分は前記取り付け装置を一時的に前記係合状態に維持し得るよう前記取り付け装置と係合可能であることを特徴とする請求項15に記載の固定装置。
17. 前記固定装置は前記本体の両端に設けられ、前記取り付け装置と取り外し可能に係合可能であることを特徴とする請求項16に記載の固定装置。
18. 前記本体は前記取り付け装置を前記係合状態に維持するための取り付け装置受け入れ窪みを有していることを特徴とする請求項16に記載の固定装置。

【発明の詳細な説明】

再使用可能なトランスポンダを有する識別装置

本発明は、無線周波数式識別装置に係り、更に詳細には無線周波数式識別装置が固定された人や物に関する情報を伝送することができるよう設計された無線周波数式識別装置に係る。

本発明の無線周波数式識別装置は個人の識別や個人に関する適当な情報をマスター送受信ステーションに対し伝送することに関し特定の用途を有し、マスター送受信ステーションが特定の個人について無線周波数式識別装置をアドレスすると、状態や状況に関する適当なデータ又は個人に関する情報の種々の項目を確認することができる。

勿論識別装置より情報を受信することができ、場合によっては識別装置のメモリーに記憶されるよう情報を伝送することができる手持ち式のリーダーが、上述のマスター送受信ステーションに代えて使用されてもよい。

発明の背景

現在のところ、リストバンドの如き識別装置は、患者を識別したり患者に関する情報を提供するために病院に於いて広く使用されている。またリストバンドは収監人の識別や群集の制御を含む他の種々の用途に於いても使用されている。初期に於けるリストバンドは患者の氏名や患者の病気の特徴程度しか提供することができなかった。最近ではリストバンドにはバーコードの如き形態にて符号化された情報が与えられており、これにより治療や患者の状態等に関するデータを含む患者に関するかなりの量の情報を確認することができる。

かかるリストバンドを使用する場合には、バーコードリーダーが看護婦や他の従事者に与えられ、看護婦や他の従事者は治療を行ったり医療処置を行う前にバーコードを読み取る。

バーコードや他の符号化された材料を使用することによりかなりの進歩が達成されたが、バーコードが識別用リストバンドに適用されると、リストバンドに与えられた情報を変更するためにはリストバンドを新しいリストバンドに変更しなければならない。更に物理的制約により、バーコード等によって与えられる情報は必然的に制限される。

バーコード等にて符号化された識別用リストバンドの欠点を解消する一つの可能な方法は、トランスポンダを携帯する看護婦や他の従事者がリストバンドのRF回路に問い合わせして従来のリストバンドに於いては得られない広範囲の情報を引き出すことができるよう、論理回路、メモリ回路を備えた半導体回路を含むRF回路をリストバンドに組み込み、情報を送受信し得るアンテナにRF回路を接続することである。

残念なことに、現在使用可能な無線周波数回路は比較的高価であり、また従来のリストバンドは使用後に廃棄されるので、無線周波数回路がリストバンドの一體的な構成要素である場合には無線周波数回路も廃棄されてしまう。

発明の目的及び利点

本発明の一つの目的は、識別されるべき人や物体に無線周波数式識別装置を取り付けるための取り付け装置と、該取り付け装置のための固定装置とを含み、取り付け装置が人や物体に対し作動関係をなす状態に維持される無線周波数式識別装置を提供することである。例えば病院の患者に使用される取り付け装置はリストバンドの形態をなし、リストバンドはそれを患者の手首や足首等に保持する固定装置により患者の手首に対し作動関係をなす状態に維持される。

無線周波数回路は固定装置内に配置され、リストバンドが廃棄される場合にも固定装置を殺菌して再度使用することができ、これにより無線周波数回路を再使用することができ、従って経済性が向上される。

本発明の他の一つの目的は、上述の如き特徴を有する無線周波数式識別装置であって、取り付け装置が内部にアンテナを有し、固定装置によって取り付け装置が保持された人又は物に関する情報を送受信し得るよう、固定装置がアンテナに接続されたトランスポンダを内部に有する無線周波数式識別装置を提供することである。

本発明の更に他の一つの目的は、取り付け装置が識別用リストバンドのストラップにより構成され、固定装置がストラップを識別されべき人又は物体に対し作動関係をなす状態に維持する無線周波数式識別装置を提供することである。

本発明の更に他の一つの目的は、無線周波数式識別装置が組み込まれた識別用リストバンドであって、細長いストラップにより構成された取り付け部と、該取

り付け部を識別されるべき物体又は人に対し作動関係をなす状態に維持する固定装置とを有し、ストラップはアンテナを内蔵し、固定装置はアンテナに接続されたトランスポンダを内蔵し、これによりリストバンドは人又は物体に関する情報を与える信号を送受信することができる識別用リストバンドを提供することである。

本発明の更に他の一つの目的は、上述の如き特徴を有するリストバンドであって、ストラップを廃棄することができると共に固定装置を再使用することができ、これにより固定装置内のトランスポンダを繰り返し使用することができるよう、固定装置にストラップが取り外し可能に設けられたリストバンドを提供することである。

本発明の更に他の一つの目的は、上述の如き特徴を有するリストバンドであって、無線周波数式識別装置を別のアンテナに固定する必要がないよう、固定装置がアンテナを内蔵する完全な無線周波数式識別タグを含むリストバンドを提供することである。

本発明の他の目的及び利点は以下の説明及び添付の図面より明らかとなる。

図面の簡単な説明

図1は固定装置に取り外し可能に接続されたリストバンドのストラップ、即ち本体の部分断面図である。

図2はリストバンドのストラップが固定装置により固定された状態にてリストバンドのストラップ及び固定装置を示す部分断面図である。

図3は他の固定装置及びその構造を示す斜視図である。

図4は取付け装置の両端に対し作動関係をなすよう配置された固定装置の断面図である。

発明の好ましい実施形態

添付の図面、特に図1及び図2には、取り付け装置12及び固定装置14を含む識別用リストバンド10の一部が図示されている。固定装置14はボス16により取り付け装置12に取り外し可能に固定される。ボス16は僅かに拡大された上端を有し、該上端はリストバンド10の隣接する端部に設けられた係合用の孔17よりも大きい。

従ってポス16の僅かに拡大された上端に対しリストバンド10の孔17を押し込むことにより、固定装置14によってリストバンドを作動位置に保持することができる。また患者又は他の人によるリストバンドの使用が終了する際には、リストバンド10の端部をポス16より持ち上げてポス16との係合を解除させることにより、リストバンドをポス16より解放することができる。

取り付け装置12はリストバンド10のストラップ、即ち本体部18により構成されており、本体部は二つのラミネート24と26との間に空間22を有している。

リストバンド10の構造及び作動が米国特許第5, 479, 797号に詳細に記載されており、本明細書に於いては添付の図1及び図2に於いて破線にて示されたRF回路30の固定装置14に固定される場合について説明する。固定装置14は合成プラスチック材料にて任意の好適な方法により製造される。例えばポス16が一体的な構成要素として形成された固定装置14を射出成形により製造すべく高密度ポリエチレンが使用されてよい。射出成形中にICチップ30、即ちRFIDモジュールが固定装置14内に錆包まれる。

或いは固定装置14に受け入れ部分が形成され、ICチップ30、即ちRFIDモジュールがそれを固定装置14との関連で再度使用し得るよう受け入れ部分内に配置されてもよい。

ラミネート24と26との間の空間22にはアンテナ33が形成されており、アンテナ33はそれに設けられた対応する導電体（図示せず）に係合する導電ボス32によりICチップ30に電気的に接続されてよい。またアンテナ33はフォイルストリップ、導電性インキ又は導電性ワイヤを使用する方法の如き種々の方法によりリストバンド10の製造時に形成されてよい。アンテナ33の所要の長さはICチップ30、即ちRFIDモジュールの特性により決定されるので、図1の図面はアンテナ33の所要の長さを示すものではない。

導電性ボス32は任意の好ましい形態にて形成されてよく、添付の図面に示されたボスの形態に限定されるものではない。例えば従来の円柱形の接点がバスバーの形態に置き換えられてもよい。

かくして取り付け装置12のストラップ、即ち本体部18をポス16より取り

外すことにより、固定装置14を取り付け装置のストラップ、即ち本体部より取り外すことができる。取り付け装置12のストラップ、即ち本体部18は廃棄されてよく、固定装置14は受付の如きリストバンドが使用される位置へ殺菌された後に戻されてよい。受付に於いては、患者が受け入れられると、ICチップ30に適当なデータが与えられ、固定装置14のボス16に対し取り付け装置12の孔17が押し込まれ、これによりアンテナの接点（図示せず）がICチップ、即ちRFIDモジュール30の対応する接点32と係合した状態にもたらされる。

従って固定装置14及びICチップ30が繰返し連続的に使用されることにより、一人の患者当りの無線周波数式識別装置10のコストが低減される。RFIDモジュール30との関連でアンテナ33を使用することについて説明したが、それ自身のアンテナが組み込まれた自蔵式のRFIDモジュールが使用され、これによりリストバンド10に設けられたアンテナ33の如きアンテナを設ける必要性が排除されてもよい。

アンテナ33とチップ30との間の導電手段以外に、1997年3月10日付にて出願された本願出願人の出願にかかる米国特許出願第60/040,143号明細書及び図面に記載された容量性回路を使用することも可能である。この米国特許出願の二つの実施形態の容量性回路が無線周波数回路、即ちチップ30に適用されてもよい。

更に回路の設計パラメータが許せば、アンテナ33が固定装置14内に組み込まれてもよい。

他の一つの形態の無線周波数式識別装置40が図3及び図4に図示されており、この無線周波数式識別装置は内部に内室46を有する細長い管状のストリップ、即ちバンド44により構成された取り付け装置42を含んでいる。この実施形態に使用されるバンド44及び固定装置60の構造及び作動モードは、1997年1月28日付にて出願された本願出願人の出願にかかる米国特許出願第08/787,757号明細書及び図面に詳細に記載されている。

固定装置60は適当な合成プラスチックにて形成され、RFIDチップモジュール62を内蔵しており、バンド、即ち本体44の内室46内に配置されたアン

テナ66の一つ又はそれ以上の導電体と係合するよう、固定装置60の表面には

導電体の接点64が設けられている。

チップ62は、本体44の両端68が固定装置60の両端に固定された状態にて図4に図示されている。

アンテナ66が使用される場合には、アンテナは内室46の一方の端部内に配置され、該端部にはアンテナが組み込まれた本体44の端部68の位置を表示すべく目印が付けられる。またもし必要ならば、アンテナ66は内室46の壁に印刷又は他の手段によって適用されてもよい。チップ62は固定装置60の内部に配置され、アンテナ66の対応する導電体（図示せず）と係合可能な接点64を有している。

従って固定装置60及び取り付け装置42が図4の要領にて組み立てられると、チップ62はアンテナ66に電気的に接続され、チップ62及びアンテナは適宜に設計されたリーダーに応答して信号を送受信する。患者が病院より退院する際には、本体44は衛生上の理由から廃棄されるが、固定装置60を殺菌して再使用することができ、これによりチップ62を再使用することができることによって経済性が達成される。

本発明の他の一つの実施形態に於いては、チップは取り付け装置42の管状のストリップ、即ちバンド44の内室46内に挿入される。チップには1997年1月28日付にて出願された本願出願人の出願にかかる上述の米国特許出願第08/787,757号明細書及び図面に記載されている如く、内室46内に従来より配置されている識別カードが設けられてよい。他の一つの実施形態に於いては、アンテナを備えた完全なRFIDタグが固定装置60内に組み込まれてよい。

更に米国特許第5,581,924号公報に記載されている如きポケット型のリストバンドのポケット内にRFIDチップが組み込まれてもよい。リストバンドの使用が完了すると、チップがポケットより取り出され、しかる後リストバンドが廃棄される。本発明の上述の他の実施形態に於けるチップの場合と同様の要領にてチップは殺菌され再使用される。

識別用リストバンドの重要な構成部分を再使用することに関する本発明の開示
内容が、同一性や他の重要なデータが種々の理由から検出されなければならない
物体や人に取り付けられる広範囲の種々の装置に同様に適用されてよい。

【図1】

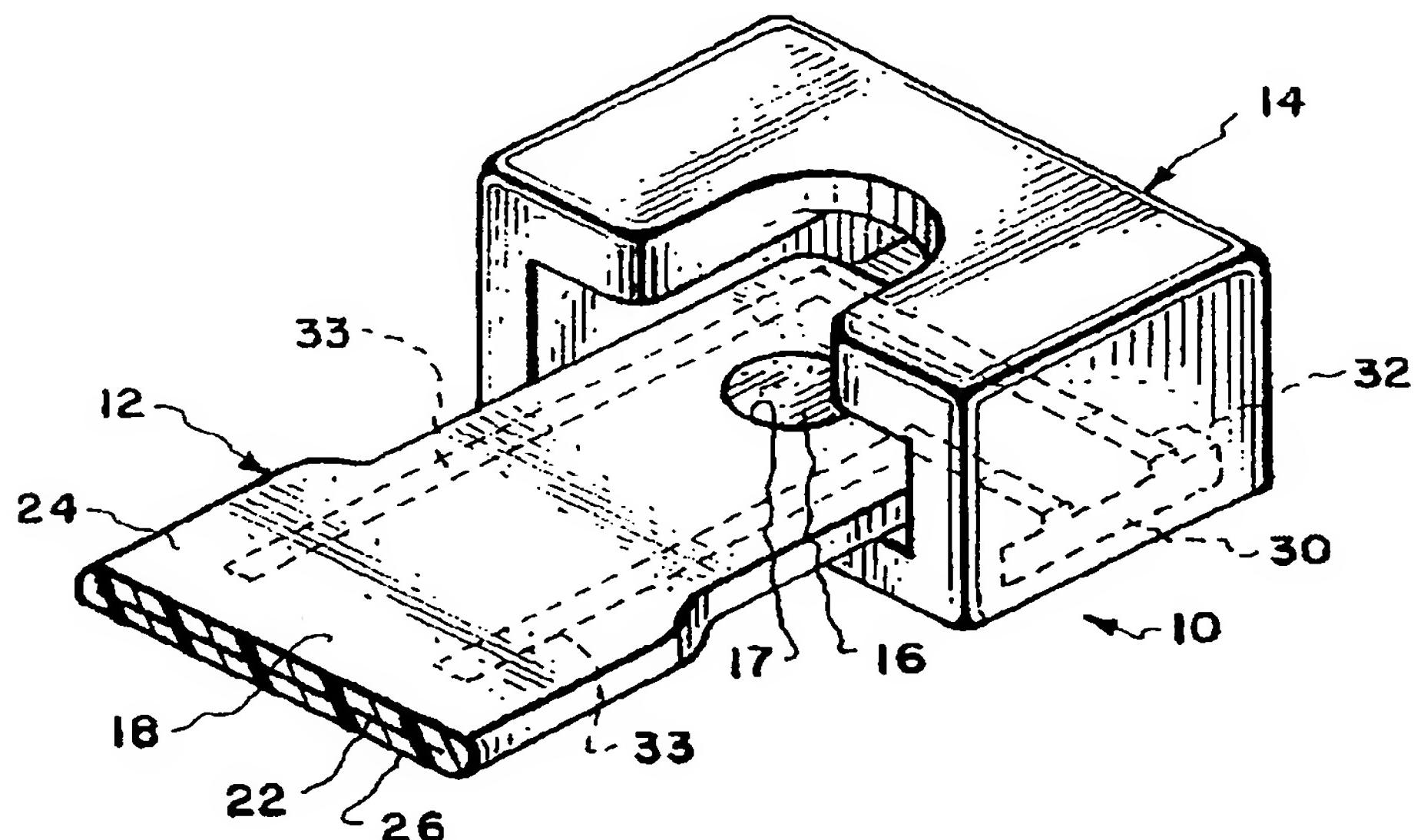


Fig. 1.

【図2】

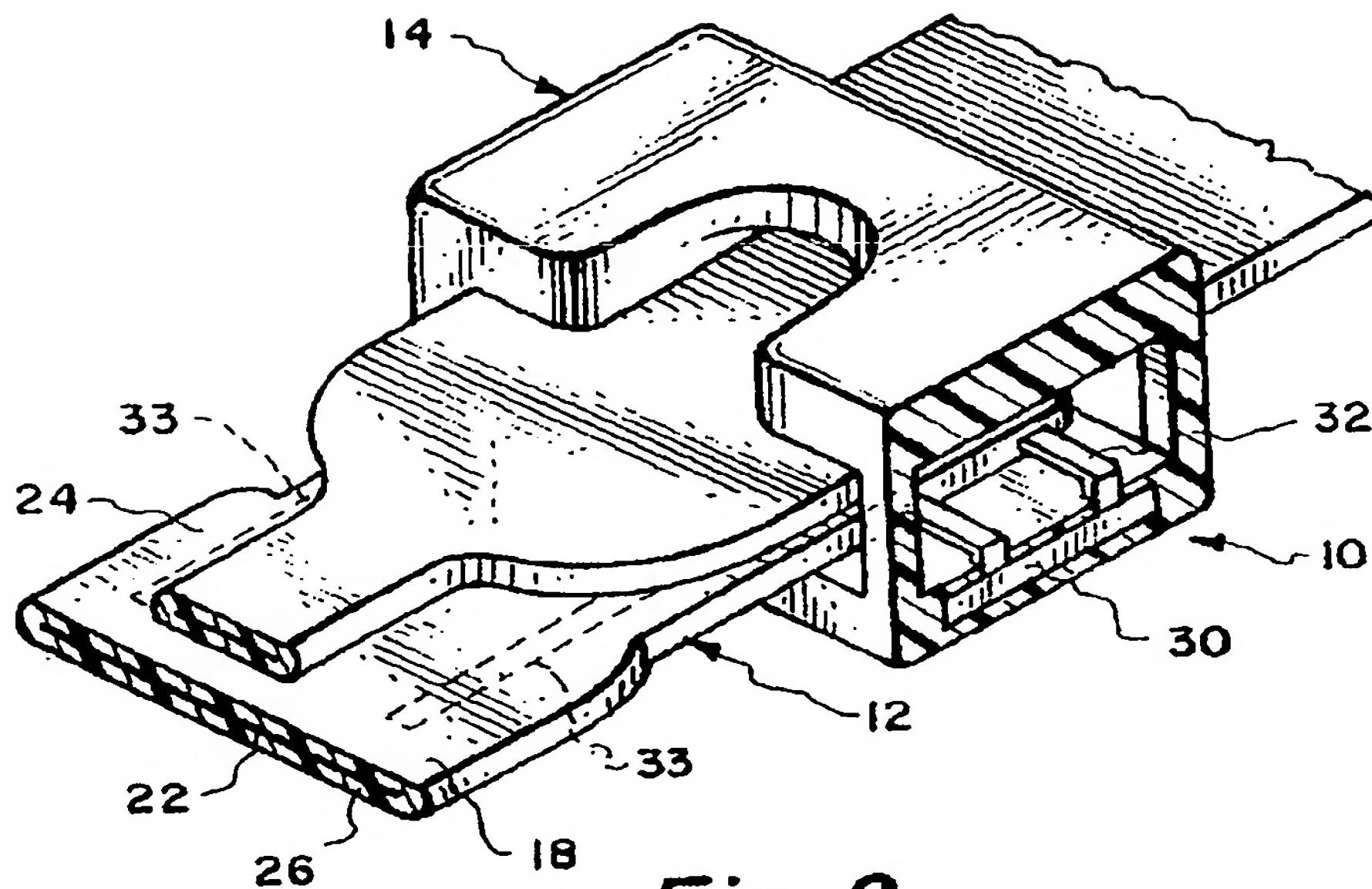


Fig. 2.

【図3】

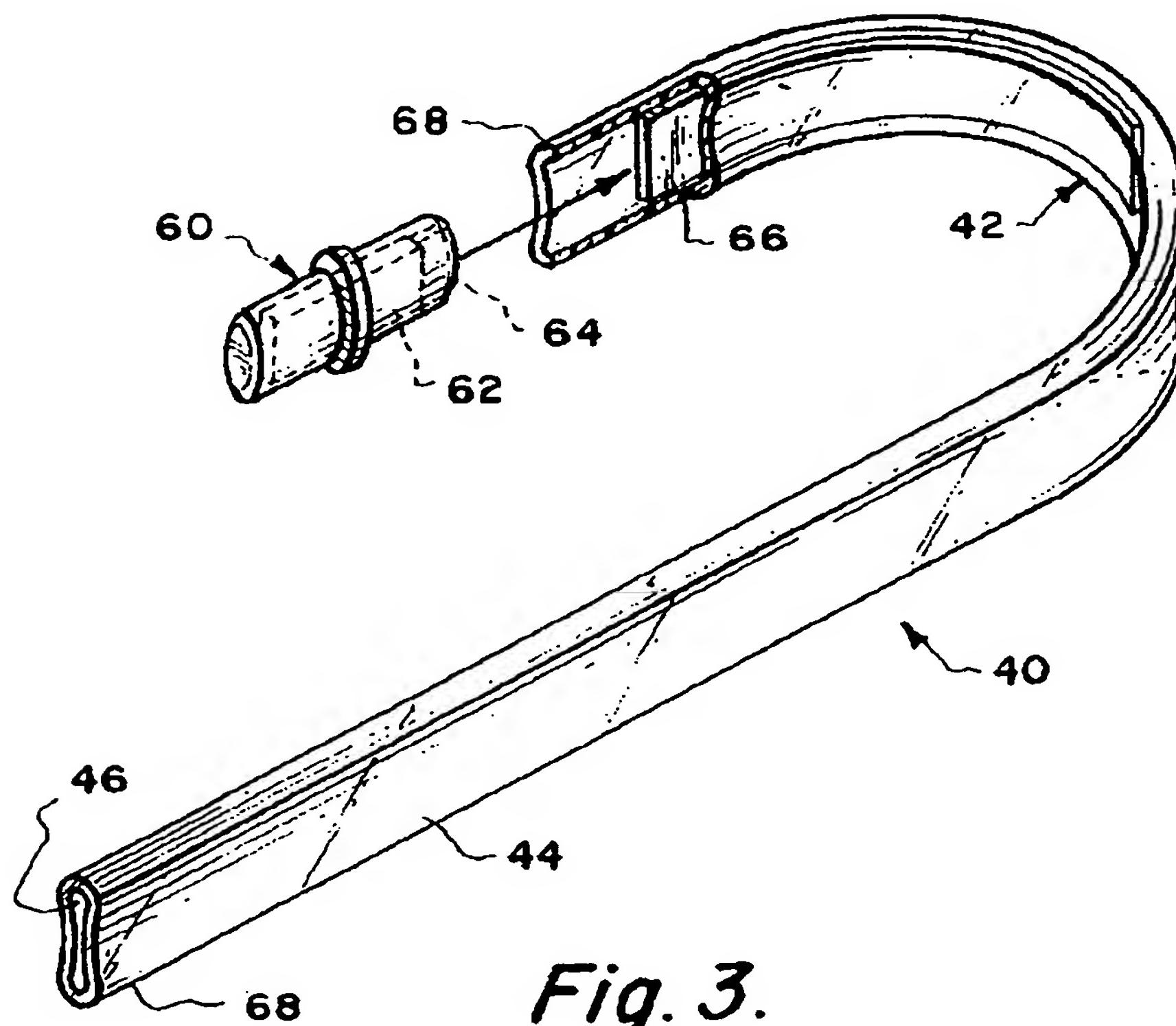


Fig. 3.

【図4】

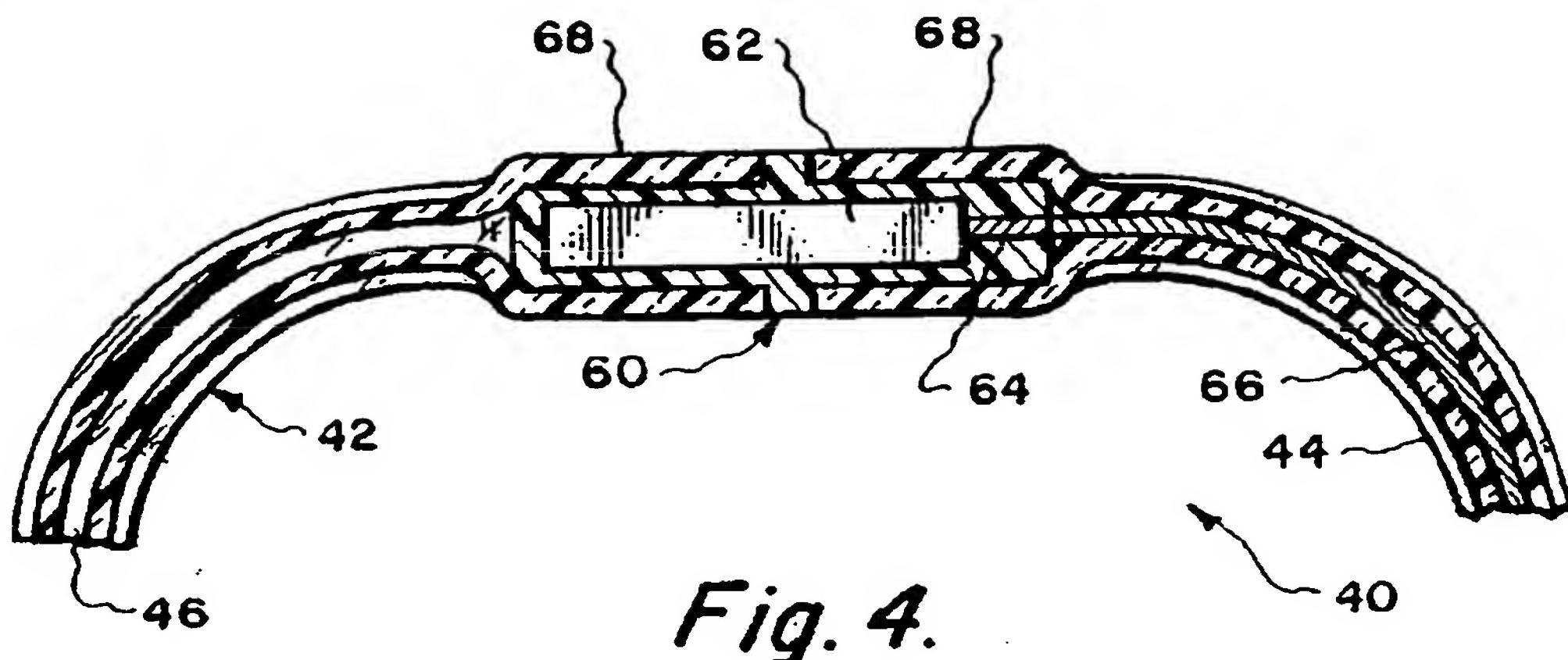


Fig. 4.

【手続補正書】特許法第184条の8第1項

【提出日】平成11年2月19日(1999.2.19)

【補正内容】

請求の範囲

1. 識別されるべき物体又は個人に無線周波数装置を配置するための使い捨ての取り付け装置であって、前記取り付け装置は両端を有するリストバンドである取り付け装置と、

前記リストバンドを前記物体又は個人と作動関係をなす状態に維持し得るよう前記リストバンドの両端に係合可能であり、前記リストバンドが廃棄される際には前記両端より取り外し可能である固定装置と、

元のリストバンドが廃棄された後に前記固定装置と共に新しいリストバンドに再使用し得るよう前記固定装置内に配置された無線周波数式識別回路装置と、を含む無線周波数装置。

2. 前記リストバンド内にアンテナが配置されており、該アンテナは前記固定装置が前記リストバンドに接続されると前記無線周波数式識別回路装置と通信することを特徴とする請求項1に記載の無線周波数装置。

3. 両端を有する使い捨ての取り付け装置と、

前記取り付け装置の前記両端に取り外し可能に接続され、識別されるべき物体又は個人に対し前記取り付け装置を作動関係にもたらす固定装置と、

前記固定装置内に収容され、後に新しい取り付け装置に使用されるよう前記固定装置と共に前記取り付け装置より取り外し可能な無線周波数式識別回路装置と、

とを含む無線周波数式識別装置。

4. 前記取り付け装置は識別用リストバンドであり、該リストバンドの両端は前記固定装置に取り外し可能に固定されており、前記固定装置及び前記無線周波数式識別回路装置は前記リストバンドに対する作動関係の状態より解除された後に再使用可能であることを特徴とする請求項3に記載の無線周波数式識別装置。

5. 前記取り付け装置は両端を有する細長いリストバンドであり、前記リストバンド、前記固定装置及び前記無線周波数式識別回路装置を識別されるべき物体

又は個人に対し作動関係をなす状態に維持し得るよう、前記固定装置は前記リストバンドの前記両端に受け入れ可能な両端を有していることを特徴とする請求項3に記載の無線周波数式識別装置。

6. アンテナ装置が前記リストバンド内に配置され、前記無線周波数式識別回路装置と通信することを特徴とする請求項5に記載の無線周波数式識別装置。

7. 固定部分を備えた本体を有し、前記固定部分は使い捨ての取り付け装置を物体又は個人に維持し得るよう前記取り付け装置の両端と係合可能であり、前記本体内には無線周波数式識別回路装置が配置されていることを特徴とする再使用可能な固定装置。

8. 前記本体は前記取り付け装置の前記両端と係合可能な両端を有していることを特徴とする請求項7に記載の固定装置。

9. 前記本体は前記取り付け装置の前記両端を受け入れるための窪みを有していることを特徴とする請求項7に記載の固定装置。

【手続補正書】

【提出日】 平成11年12月28日 (1999.12.28)

【補正内容】

請求の範囲

1. 識別されるべき物体又は個人に無線周波数装置を配置するための使い捨ての取り付け装置であって、前記取り付け装置は両端を有する使い捨てのリストバンドである取り付け装置と、

前記リストバンドを前記物体又は個人と作動関係をなす状態に維持し得るよう前記リストバンドの両端に係合可能であり、前記リストバンドが廃棄される際には前記両端より分離可能である再使用可能な固定装置と、

使い捨てのリストバンドが廃棄された後に前記固定装置と共に新しいリストバンドに再使用し得るよう前記固定装置内に配置された無線周波数式識別回路装置と、

を含む無線周波数装置。

2. 前記リストバンド内にアンテナが配置されており、該アンテナは前記固定装置が前記リストバンドに接続されると前記無線周波数式識別回路装置と通信することを特徴とする請求項1に記載の無線周波数装置。

3. 両端を有する使い捨ての取り付け装置と、

前記取り付け装置の前記両端に分離可能に接続され、識別されるべき物体又は個人に対し前記取り付け装置を作動関係にもたらす固定装置と、

前記固定装置内に収容され、後に新しい取り付け装置に使用されるよう前記固定装置と共に前記取り付け装置より取り外し可能な無線周波数式識別回路装置と、

とを含む無線周波数式識別装置。

4. 前記取り付け装置は使い捨ての識別用リストバンドであり、該リストバンドの両端は前記固定装置に取り外し可能に固定されており、前記固定装置及び前記無線周波数式識別回路装置は前記リストバンドに対する作動関係の状態より分離された後にリストバンドの取り換えにより再使用可能であることを特徴とする請求項3に記載の無線周波数式識別装置。

5. 前記取り付け装置は両端を有する細長いリストバンドであり、前記リストバンド、前記固定装置及び前記無線周波数式識別回路装置を識別されるべき物体又は個人に対し作動関係をなす状態に維持し得るよう、前記固定装置は前記リストバンドの前記両端に受け入れ可能な両端を有していることを特徴とする請求項

3に記載の無線周波数式識別装置。

6. アンテナ装置が前記リストバンド内に配置され、前記無線周波数式識別回路装置と通信することを特徴とする請求項5に記載の無線周波数式識別装置。

7. 固定部分を備えた本体を有し、前記固定部分は使い捨ての取り付け装置を物体又は個人に維持し得るよう前記取り付け装置の両端と取り外し可能に係合可能であり、前記本体内には無線周波数式識別回路装置が配置されていることを特徴とする再使用可能な固定装置。

8. 前記本体は前記取り付け装置の前記両端と取り外し可能に係合可能な両端を有していることを特徴とする請求項7に記載の固定装置。

9. 前記本体は前記取り付け装置の前記両端を受け入れるための窪みを有していることを特徴とする請求項7に記載の固定装置。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US98/04098
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(6) : G09F 3/08 US CL : 40/633.665 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 40/633.665,300, 301		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched NONE		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) NONE		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5,343,608 A (MacDonald) 06 September 1994 (06/09/94), see figure 1.	1-18
Y	US 3,889,411 A (Laugherty et al.) 17 June 1975 (17/06/75), see figure 1.	1-18
Y	US 5,461,807 A (Johnson) 31 October 1995 (31/10/95), see figure 8.	1-18
Y	4,718,374 A (Hayes) 12 January 1988 (12/01/88), see figure 2..	1-18
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier document published on or after the international filing date "C" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reasons (as specified) "D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 18 MAY 1998		Date of mailing of the international search report 23 JUN 1998
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer <i>Diane Smith Jr</i> BRIAN K. GREEN Telephone No. (703) 308-2168

フロントページの続き

(72)発明者 ベイシェル,マイケル エル
アメリカ合衆国 91720 カリフォルニア
州 コロナ セイジ アヴェニュー 1980

(72)発明者 マホニー,トーマス ピー
アメリカ合衆国 92660 カリフォルニア
州 ニューポート ビーチ ニューポート
センター ドライヴ 660 スイート
710